

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑪ DE 2908217 C2

⑤1 Int. Cl. 4:
F 42 B 13/44



②1 Aktenzeichen: P 29 08 217.5-15
②2 Anmeldetag: 2. 3. 79
④3 Offenlegungstag: 20. 9. 79
④5 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 30. 10. 86

11 - H. Bock
25.11.86 Bo

DE 2908217 C2

~~Rückgabe spätestens!~~

30. DEZ. 86

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1
08.03.78 NO 780819

⑦3 Patentinhaber:
Aksjeselskapet Raufoss Ammunisjonsfabrikker,
Raufoss, NO

⑦4 Vertreter:
Köchling, C., Dipl.-Ing.; Köchling, C., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anw., 5800 Hagen

⑦2 Erfinder:
Jacobsen, Kjell Ole, Raufoss, NO; Engen, Gudmund,
Jonsvatnet, NO

⑤6 Im Prüfungsverfahren entgegengehaltene
Druckschriften nach § 44 PatG:

DE-PS 11 93 790
DE-OS 24 37 535
FR 22 49 590

⑤4 Einheitsladung zur Vernebelung von Fahrzeugen

DE 2908217 C2

Best Available Copy

Patentanspruch:

Einheitsladung zur Vernebelung von Fahrzeugen, welche eine Aluminiumhülse oder eine andere Hülse umfaßt, die mit Nebelkörpern und einer von den Nebelkörpern getrennten Auswurfladung angefüllt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Nebelkörper (2) die Form zylindrischer aufeinanderliegender flacher Scheiben mit offenem Mittelloch aufweisen und die Auswurfladung (3) gleichzeitig als Zündladung für die Nebelkörper ausgebildet ist.

Die Erfindung betrifft eine Einheitsladung zur Vernebelung von Fahrzeugen, welche eine Aluminiumhülse oder eine andere Hülse umfaßt, die mit Nebelkörpern und einer von den Nebelkörpern getrennten Auswurfladung angefüllt ist.

Aus der DE-PS 11 93 790 ist eine Vorrichtung zum Zünden einer Nebel oder Flammen erzeugenden Masse bekannt. Gemäß Fig. 1 ist eine Nebelgranate beschrieben. Sie wird mittels einer Auswurfladung abgeschossen und ist mit Nebelkörpern angefüllt, die mit einer Zündladung im erwünschten Augenblick nach dem Abschießen gezündet werden können. Ferner sind in der Druckkammer Auswurfladungen vorgesehen, welche die bereits gezündeten Nebel- oder Flammenkörper wie Flintenschrot aus der Hülse treiben, wie in Fig. 3 angedeutet ist. Fig. 6 zeigt eine Ausführungsvariante. Es handelt sich hier um eine Einheitsladung, wobei die Nebelkörper nicht so hoch, wie bei einer Nebelgranate charakteristisch, getrieben werden. Auch hier wird eine Zündmasse in einem Zündrohr gezündet und dieses zündet ihrerseits die Nebelkörper und die Auswurfladung, die in der Druckkammer vorgesehen ist. Durch die Druckwirkung auf eine Zwischenscheibe wird die Ladung ausgeworfen, wobei gleichzeitig ein leicht lösbarer Deckel abgeworfen und die Nebelkörper verteilt werden.

Ferner ist aus der DE-OS 24 37 535 ein Geschöß bekannt, welches mehrere in Geschößlängserstreckung dicht hintereinander angeordnete und von der Geschößhülse umfaßte Nebelsätze beinhaltet. Jeder dieser Nebelsätze ist von einer doppelten und so stabilen Umhüllung umfaßt, daß die Nebelsätze sowohl beim Abschuß des Geschosses als auch beim Ausstoß der Nebelsätze aus dem Geschöß und beim Aufprall unversehrt bleiben, damit eine möglichst lange Abbrennzeit der Nebelsätze erreicht wird.

Die Zündung der Nebelsätze erfolgt über in der Umhüllung der Nebelsätze angeordnete Öffnungen, durch welche auch der erzeugte Nebel entweicht.

Bekannte Vorrichtungen haben aber einen relativ komplizierten und teuren Aufbau. Zudem besteht der Nachteil, daß die Nebelentwicklung vor allem nach dem Aufprall der Nebelsätze auf den Erdboden erfolgt. Demzufolge kann die Nebelentwicklung zumindest gemindert oder gar gänzlich unterbrochen werden, sofern die Nebelsätze zum Beispiel in einem Moor oder im Wasser oder im Schnee niedergehen.

Darüber hinaus verbleiben die Nebelsätze während der hauptsächlichlichen Nebelentwicklung, die gemäß der FR-PS 22 49 590 über einen Zeitraum von etwa 40 Sekunden andauern kann, am Ort, so daß die über den niedergegangenen Nebelsätzen sich exotherm entwickelnden Nebelwolken über einen relativ langen Zeit-

raum ständig aufgeheizt werden und demzufolge aufsteigen, womit aber der Tarneffekt verlorengeht.

Aufgabe der Erfindung ist es nun, eine Einheitsladung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art derart zu verbessern, daß eine wesentliche Vereinfachung und Verbilligung der Ladung erreichbar ist, die auch eine weit gefächerte Nebelwolke, und zwar unabhängig von den Bodenverhältnissen ergibt und darüber hinaus auch sicherstellt, daß die Nebelwolke den Bodenkontakt beibehält.

Die Lösung dieser Aufgabe ist dadurch gekennzeichnet, daß die Nebelkörper die Form zylindrischer aufeinanderliegender, flacher Scheiben mit offenem Mittelloch aufweisen und die Auswurfladung gleichzeitig als Zündladung für die Nebelkörper ausgebildet ist.

Durch diese Maßnahmen erübrigt sich gegenüber dem Stand der Technik die bislang erforderliche Zündladung, woraus die angestrebte Vereinfachung und Verbilligung resultiert. Weiterhin ist durch die Anordnung von einer Vielzahl zylindrischer, flacher und aufeinanderliegender Nebelkörper mit einem Mittelloch gewährleistet, daß während des Auswerfens der Nebelkörper aus der Aluminiumhülse einerseits alle Nebelkörper sicher gezündet werden. Andererseits wird durch die im Volumen relativ kleinen aber hinsichtlich ihrer Oberfläche relativ großen und umhüllungsfreien Nebelkörper ermöglicht, daß die Nebelentwicklung während des Fluges der Nebelkörper sehr schnell erfolgt und abgeschlossen ist, bevor Fragmente der Nebelkörper zu Boden gelangen, so daß nunmehr auch eine Nebelentwicklung unabhängig von den Bodenverhältnissen sichergestellt ist.

Zudem erfolgt die exotherme Nebelentwicklung nicht mehr an einem Ort, sondern während des Fluges der Nebelkörper, wobei die dabei sich entwickelnde Wärme auf einen viel größeren Raum als beim Stand der Technik verteilt wird und insgesamt einen praktisch vernachlässigbaren Wärmeanstieg der Nebelwolke ergibt, so daß nunmehr die Nebelwolke quasi keinem Wärmeauftrieb unterliegt.

Die Einheitsladung der Erfindung wird in einem System eingesetzt, welches hinsichtlich der Geschwindigkeit von anderen Systemen kaum übertroffen werden kann. Das System umfaßt mehrere, zum Beispiel fünf Abschußrohre, die mit gegenseitigen Winkeln von 45° vorgesehen sind und in welchen die Einheitsladungen eingebracht sind.

Das Zünden der Auswurfladungen, die gleichzeitig als Zündladungen der scheibenförmigen Nebelkörper wirken, erfolgt elektrisch.

Die gezündeten Nebelscheiben werden mit sehr großer Geschwindigkeit aus einem Rohr herausgeschossen. Damit wird der Vorteil erzielt, daß die herbeigeführte Vernebelung sehr umfangreich ist und der Nebel augenblicklich etabliert wird. Aus jedem Rohr wird eine kegelige Nebelwolke entwickelt. Mit einem Winkel von 45° zwischen je zwei dieser fünf Rohre wird somit eine dichte, über 180° sich erstreckende Nebelwolke erreicht.

Die Einheitsladung kann ferner ein Verzögerungselement umfassen, welches von der auf die Nebelkörper wirksamen Auswurfladung gezündet eine weitere Auswurfladung für den Teil der Einheitsladung, der noch im Abschußrohr verweilt, zündet und den vorgenannten Teil aus dem Rohr heraus wirft, nachdem die Nebelwolke erzeugt worden ist, so daß das Abschußrohr danach für eine neue Ladung bereit gestellt ist.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert.

Die Zeichnung zeigt eine Einheitsladung zur Vernebelung von Fahrzeugen im Längsschnitt.

Hierbei umgibt eine Aluminiumhülse 1 mit einem Deckel 7 eine Vielzahl Nebelkörper 2 in Form zylindrischer, flacher, mittig ein Loch aufweisender Scheiben, die übereinander gestapelt sind, so daß die Scheiben gemeinsam einen Zylinder mit einem axial verlaufenden Hohlraum bilden. Die Aluminiumhülse umschließt ferner eine Auswurfladung 3 für die Nebelkörper 2, die durch einen elektrischen Zünder 5 gezündet werden können. Der Zünder 5 wird mit Strom von einer Batterie über die Kontaktringe 6 gespeist. Die Auswurfladung 3 ist von den Nebelkörpern 2 mittels einer Aluminiumfolie 4 getrennt. Gleichzeitig mit der Zündung der Auswurfladung 3 wird ein Verzögerungselement 8 angezündet. Das Verzögerungselement 8 zündet seinerseits eine zweite Auswurfladung 9, welche dann die leere Nebelpatrone aus dem Abschußrohr auswirft.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

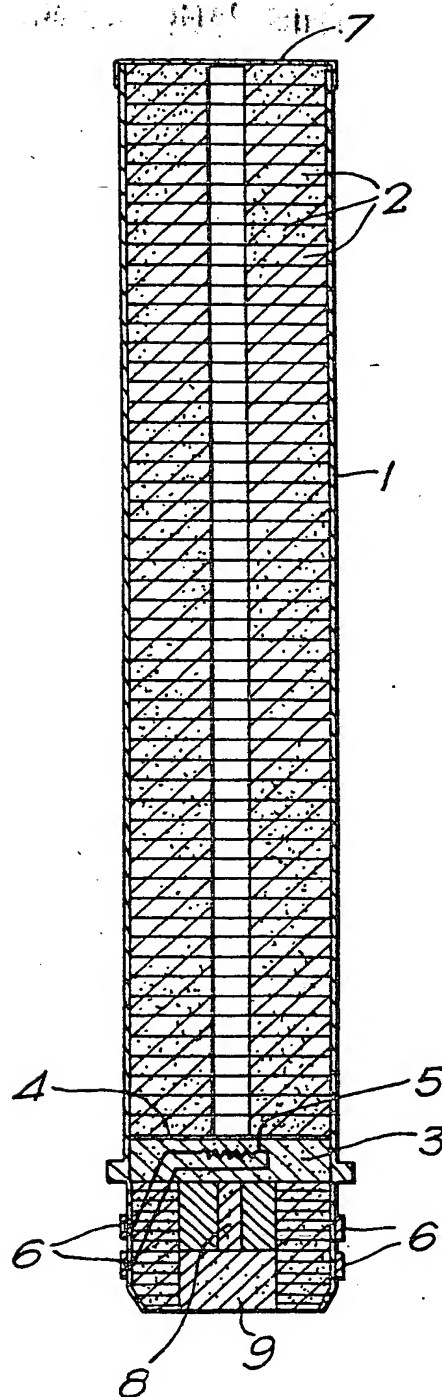
50

55

60

65

- Leerseite -



THIS PAGE BLANK (USPTO)